

PATENT 117387

DANMARK

Int. Cl. B 29 c 1/00 Kl. 39a² 1/00



DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENEN

Ansøgning nr. 4163/68 Indleveret den 29. aug. 1968

Løbedag 29. aug. 1968

Fremlagt den 20. apr. 1970

Patent meddelt den 14. sep. 1970

Beskrivelsen stemmer overens
med fremlæggeskriftet

Prioritet begæret fra den -

JENS OLE SØRENSEN, Postbox 2, 3460 Birkerød.

Opfinder: Samme.

Afkræftig under sagens behandling:
Ingeniørfirmaet Budde, Schou & Co.

Sprøjttestøbeform til formstofsprøjttestøbemaskiner.

Opfindelsen angår en sprøjttestøbeform til formstofsprøjttestøbemaskiner til fremstilling af aksesymmetriske hullegemer, bestående af en yderform med en aksial indsprøjtningsåbning, og en ind i formen liggende formkerne, og hvor yderformen på bunden har en aksial forhøjning, medens den modsat liggende bundflade af formkernen, som har en noget større diameter end yderformens aksiale forhøjning, er omsluttet af en ringformet rand.

Forhøjningen og randen danner tilsammen en passage, som det indsprøjtede materiale skal passere på vejen fra indsprøjtningsåbningen og ud til siderne til det mellem formkernen og yderformen dannede kappehulrum. Hvis der i et afsnit af dette hulrum under sprøjttestøbningen dannes et overtryk, som presser kernen til den modsat overtryksstedet beliggende side, så at kernen ikke længere sidder centralt i yderformen, reduceres også afstanden mellem forhøjningen og

117387

2

randen på overtrykssiden tilsvarende. Dette betyder, at materialetilførselen mod overtrykssiden drøvles, hvorved trykket på overtryksiden reduceres med det resultat, at kernen kan bevæge sig tilbage mod sin centrale stilling i yderformen. På denne måde kan det opnås, at det hullegeme, der skal fremstilles, automatisk får en ensartet vægtykkelse.

Det kan ske, at støbeformen lige fra starten har en ringe medfødt skævhed, som ikke eller kun vanskeligt kan rettes op ved yderligere mekanisk bearbejdning, og som kan medføre, at der fra starten ikke er forudsætning for en ligevægt i materialetilførselen til alle kappehulrummets afsnit.

Denne ulempe undgås ifølge opfindelsen ved, at forhøjningen med indsprøjtningsåbningen er anbragt på en til yderformen hørende indsatsdel, der er forskydelig, fortrinsvis hydraulisk forskydelig på tværs af formmidteraksen i forhold til den øvrige del af yderformen.

Herved opnås, at en eventuel medfødt skævhed i formen kan modvirkes ved, at indsatsdelen sideforskydes et tilsvarende stykke, så at der lige fra starten opnås en tilsvarende drøvling af materialetilførselen til et afsnit af kappehulrummet, som på grund af formens skævhed måtte være større end et modsat beliggende hulrumsafsnit. Forskydningen kan tilvejebringes ved hjælp af mekaniske organer, men i forskydningsøjemed kan der ifølge opfindelsen fortrinsvis anvendes hydraulik, idet der enten tilvejebringes en direkte påvirkning af indsatsdelen ved hjælp af et hydraulisk trykmedium, eller forskydningsorganet eller forskydningsorganerne påvirkes hydraulisk. Denne hydrauliske styring kan ske i afhængighed af trykforholdene i formen.

Ifølge opfindelsen kan indsatsdelen være anbragt i en udtagning i yderformen, som i forskydningsretningen har større tværmål end indsatsdelen, og i yderformen kan der være anbragt et på tværs af formmidteraksen virkende forskydningsorgan, som påvirker indsatsdelen. Herved opnås en kompakt og robust konstruktion, hvor indsatsdelen er styret i den øvrige del af yderformen.

En udførelsesform for sprøjtestøbeformen ifølge opfindelsen skal i det følgende beskrives nærmere under henvisning til tegningen, som skematisk viser et længdesnit igennem denne udførelsesform.

Formen består af en bager- eller grydeformet yderform 1 og en ind i formen ragende formkerne 2. Yderformen har forneden en indsatsdel 3, i hvilken der findes en indsprøjtningsåbning 4. Indsatsdelen 3 har en aksial forhøjning 5. Formkernen 2's modsat liggende bundflade 6, der har noget større diameter end forhøjningen 5, er

117387

3

omsluttet af en ringformet rand 7. Sammen med forhøjningen 5 danner randen 7 en passage 8 for det materiale, som fra indsprøjtningsåbningen 4 strømmer frem mod formens kappehulrum 9.

Indsatsdelen 3 er anbragt i en udtagning 10 i yderformen 1, som har større tværmål end indsatsdelen, således at indsatsdelen 3 kan forskydes på tværs af formmidteraksen i forhold til den øvrige del af yderformen 1.

I forskydningsøjemed er der i yderformen 1 anbragt mindst en stilleskrue 11, der strækker sig på tværs af formens midterakse, og som påvirker indsatsdelen 3.

Tværforskydningen af indsatsdelen 3 kan imidlertid også opnås på anden måde, f.eks. ad hydraulisk vej, idet mellemrummet mellem indsatsdelen 3 og den øvrige del af yderformen udformes som et trykkammer, eller idet der anvendes mekaniske indstillingsorganer, som påvirkes hydraulisk.

Har f.eks. det til venstre på tegningen beliggende kappehulrum-afsnit 9 mellem yderformen 1 og formkernen 2 på grund af en medfødt skævhed af formen et noget større tværmål end det modsat beliggende kappehulrumafsnit, så at der fra starten i det nævnte venstre afsnit 9 i forhold til det højre afsnit vil kunne opstå et overtryk, som yderligere presser formen skæv mod højre, så kan virkningen af nævnte skævhed udlignes ved, at indsatsdelen 3 forskydes så meget til venstre, at det med 8 betegnede passageafsnit indsnævres et passende stykke til opnåelse af en drøvlingseffekt, som ophæver den fra skævheden hidrørende overtryksvirkning. Herefter kan formen virke normalt som indledningsvis beskrevet.

P a t e n t k r a v .

1. Sprøjttestøbeform til formstofsprøjttestøbemaskiner til fremstilling af aksesymmetriske hullegemer, bestående af en yderform med en aksial indsprøjtningsåbning, og en ind i formen ragende formkerne, og hvor yderformen på bunden har en aksial forhøjning, medens den modsat liggende bundflade af formkernen, som har en noget større diameter end yderformens aksiale forhøjning, er omsluttet af en ringformet rand, k e n d e t e g n e t ved, at forhøjningen med indsprøjtningsåbningen er anbragt på en til yderformen hørende indsatsdel, der er forskydelig, fortrinsvis hydraulisk forskydelig, på tværs af formmidteraksen i forhold til den øvrige del af yderformen.

2. Sprøjttestøbeform ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at indsatsdelen er anbragt i en udtagning i yderformen, som i forskydningsretningen har større tværmål end indsatsdelen, og at der i yderformen er anbragt et på tværs af formmidteraksen virkende forskydningsorgan, som påvirker indsatsdelen.

Fremdragne publikationer:

